MICRONAIR

# PULVERISATEUR MONTE SUR VEHICULE AU 8115M

Manuel de l’opérateur
et
Catalogue des pièces

MICRONAIR

# PULVERISATEUR MONTE SUR VEHICULE AU 8115M

Manuel de l'opérateur
et
Catalogue des pièces

**Micron Sprayers Limited**
Bromyard Industrial Estate
Bromyard
Herefordshire, HR7 4HS
Royaume-Uni

Tél: +44 (0) 1885 482397
Fax: +44 (0) 1885 483043
E-mail: micron@micron.co.uk
www.micron.co.uk

Iss 2
04/04

# 1. INTRODUCTION

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour pouvoir mener à bien l'application de produits pour la pulvérisation des cultures, de santé publique et de contrôle des insectes nuisibles en utilisant le pulvérisateur monté sur véhicule AU 8115M. Il comporte des instructions complètes et des détails du fonctionnement ainsi que toutes les informations requises pour la maintenance et la réparation de l'équipement ainsi que l'identification des pièces de rechange.

L'AU 8115M est conçu pour de nombreux travaux de pulvérisation des cultures, de santé publique et de contrôle des insectes nuisibles. Il peut être monté à l'arrière de n'importe quelle camionnette ou autre véhicule approprié, toutes les commandes étant installées dans la cabine pour une sécurité maximale de l'opérateur.

La conception du pulvérisateur est basée sur la tête de pulvérisation éprouvée AU 8000. Elle utilise un atomiseur rotatif pour produire des gouttelettes d'une taille contrôlée de façon précise. Le contrôle de la taille des gouttelettes minimise le gaspillage de produits chimiques et assure une pénétration et une couverture maximales de la zone ciblée. La taille des gouttelettes peut être modifiée en changeant la vitesse de rotation de l'atomiseur, permettant de s'adapter à de nombreux paramètres et produits d'application. La tête de pulvérisation AU 8115M peut fonctionner à divers taux de débit pouvant varier de 0,2 à 3,5 litres par minute.

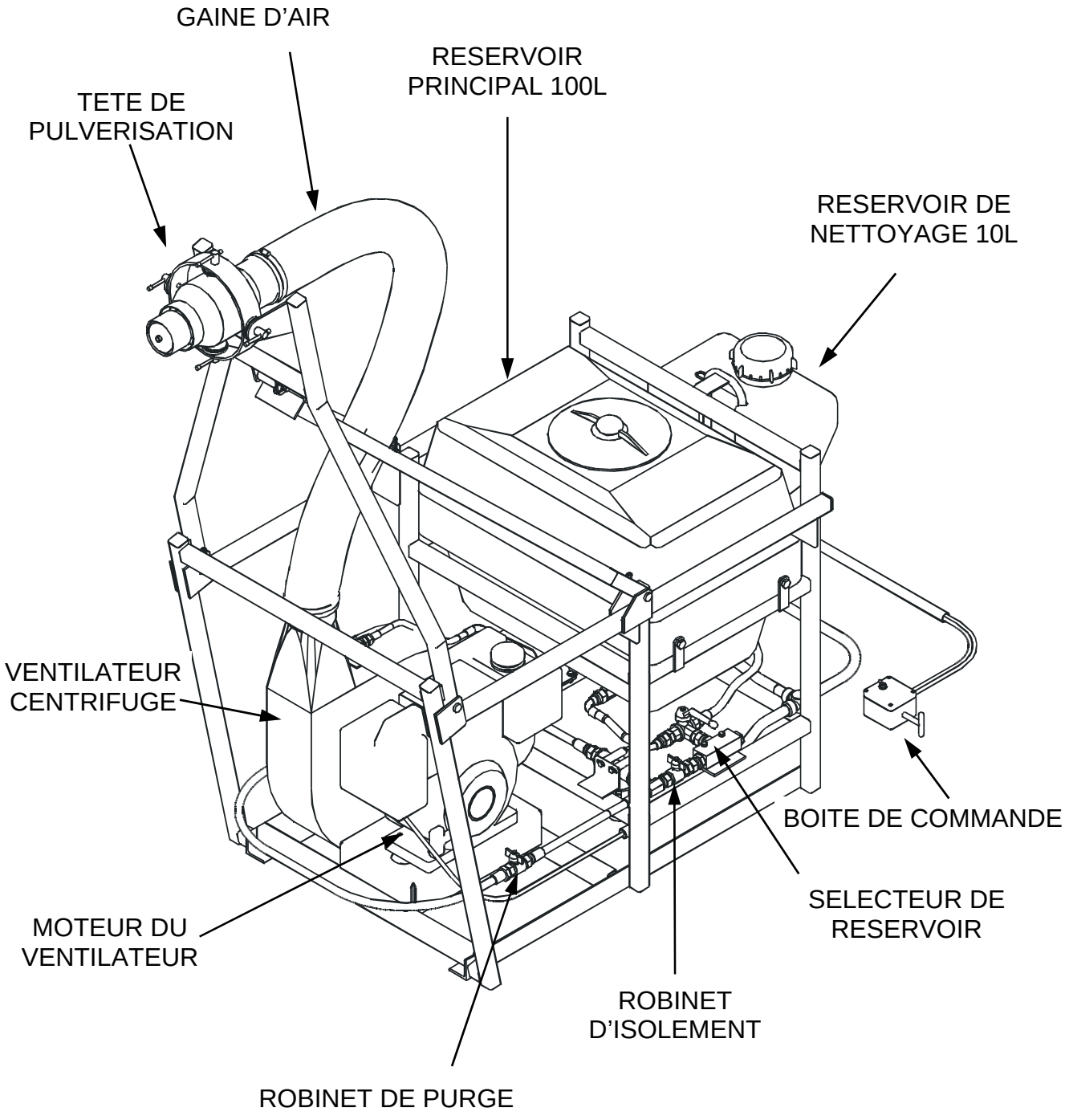
La tête de pulvérisation est entraînée par un flux d'air à grande vitesse produit par le ventilateur et actionné par un moteur à 4 temps fiable. Le flux d'air emporte les gouttelettes de la tête de pulvérisation sur une hauteur allant jusqu'à 10 mètres en air calme et permet d'obtenir une largeur traitée de plus de 50 mètres en utilisant la technique du traitement indirect avec un vent soufflant à 2 mètres/seconde ou plus. Le flux d'air assure également une pénétration optimale des feuillages denses et éloigne la pulvérisation du véhicule et de son conducteur en toute sécurité. La tête de pulvérisation est équipée d'un accessoire réglable qui permet de diriger le jet directement sur la cible pour garantir une couverture optimale.

Il appartient à l'utilisateur de déterminer la vitesse d'application et la taille de gouttelette optimales pour le mélange de produit utilisé. Cette information doit ensuite être utilisée avec les indications figurant à la section Réglage pour déterminer le taux de débit d'atomisateur requis. Il est important de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le pulvérisateur.

# 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|---|---|
| Dimensions (bâti du pulvérisateur sans la tête de pulvérisation ni le support) : | Longueur 140cm x largeur 76 cm x hauteur 85cm |
| Hauteur de la tête de pulvérisation au-dessus du plateau du véhicule : | 180 cm |
| Poids (vide) : | 130kg |
| Réservoir de produit chimique : | Capacité de 100 litres - polyéthylène stabilisé aux UV |
| Réservoir de rinçage : | Capacité de 10 litres - polyéthylène stabilisé aux UV |
| Taux de débit de produit chimique : | 0,2 – 3,5 litres/minute |
| Pompe : | Pompe centrifuge de 12V à accouplement magnétique |
| Taille des gouttelettes pulvérisées : | Réglable de 40 à 200 microns de volume diamètre médian (VMD) (selon la préparation utilisée et le reglage d'angle de pale) |
| Largeur de bande traitée : | 10 à 100 mètres (avec technique du traitement indirect) |
| Source de puissance : | Moteur 4 temps à essence de 11 HP |
| Capacité de carburant : | 5,0 litres |
| Durée d'autonomie avec réservoir de carburant plein : | 3 heures environ |
| Alimentation électrique nécessaire : | 12 volts CC (batterie du véhicule), 5 ampères (maxi) |

**NOTE : Ces caractéristiques techniques ne sont fournies qu'à titre de référence et peuvent être modifiées sans préavis.**

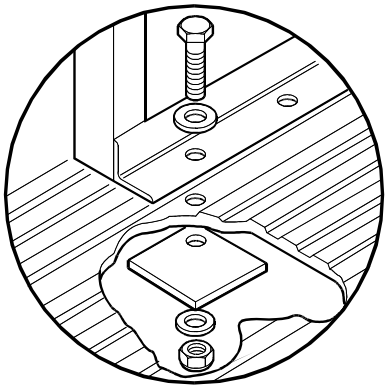

GAINE D'AIR
RESERVOIR PRINCIPAL 100L
TETE DE PULVERISATION
RESERVOIR DE NETTOYAGE 10L
VENTILATEUR CENTRIFUGE
BOITE DE COMMANDE
SELECTEUR DE RESERVOIR
MOTEUR DU VENTILATEUR
ROBINET D'ISOLEMENT
ROBINET DE PURGE

# 3. INSTALLATION

## 3.1 Installation sur le véhicule

Le pulvérisateur AU 8115M peut être monté sur n'importe quel véhicule à plateau ouvert équipé d'une cabine pour protéger le conducteur de la pulvérisation. Le pulvérisateur doit être installé le plus loin possible à l'arrière du véhicule de façon à ce que lorsque le mât est déployé, l'atomiseur projette vers l'extérieur, au-delà de l'arrière du véhicule. En positionnant le pulvérisateur sur le véhicule, s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour accéder aux commandes du moteur, cordon de démarrage, régulateurs de débit et filtre.

L'AU 8115M doit être fixé de façon rigide au véhicule en perçant quatre trous aux emplacements appropriés dans le plancher (en prenant garde d'éviter le réservoir à carburant du véhicule). Utiliser les plaques d'assise et les boulons, rondelles et écrous fournis pour arrimer le bâti du pulvérisateur en trois points au moins.



Par ailleurs, le pulvérisateur peut également être fixé par des cordes passées autour du bâti pour une installation temporaire.

## 3.2 Préparation

Le pulvérisateur AU 8115M est expédié partiellement démonté et doit être assemblé avant d'être utilisé. La procédure de montage d'un pulvérisateur neuf est la suivante :

1. Soulever le mât de la tête de pulvérisation de façon à ce qu'il dépasse de l'arrière.
2. Fixer le mât en soulevant le cadre de support en A et le bloquer en place au moyen de la goupille et de l'attache fournies.
3. Positionner la tête de pulvérisation dans la bague d'appui. Placer un disque de friction en fibre rouge entre chaque bossage de fixation et l'intérieur de la bague d'appui. Maintenir la tête de pulvérisation en position avec les boulons de fixation et les rondelles fournis.
4. Fixer le tuyau sous gaine à la sortie du ventilateur à l'aide du collier de serrage pour flexibles fourni.
5. Placer la boîte de commande dans la cabine du véhicule, en prenant soin d'éviter de vriller la gaine contenant le câblage électrique et le câble des gaz. Le câblage peut être acheminé à travers soit la fenêtre de la cabine du véhicule soit un trou ménagé à l'arrière de la cabine.
6. Remplir le carter de moteur d'huile tel que décrit à la Section 8.1.1.

**IMPORTANT : Le moteur est expédié sans huile,**
**IL FAUT AJOUTER DE L'HUILE avant de démarrer le moteur.**

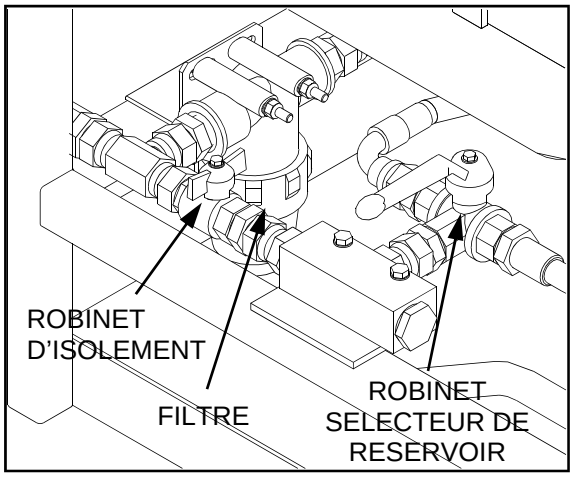
# 4. COMMANDES

Cette section détaille les principales caractéristiques et commandes du pulvérisateur et explique brièvement leurs fonctions. Des détails supplémentaires figurent dans d'autres sections de ce manuel.

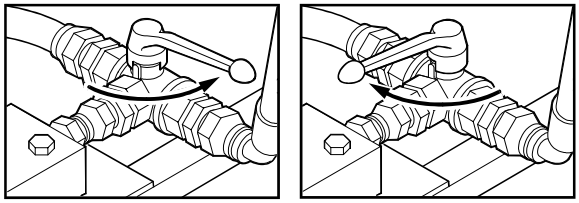
## 4.1 Pompe et robinets

L'AU 8115M est équipé d'une pompe électrique centrifuge à accouplement magnétique, actionnée par la batterie du moteur. L'interrupteur de marche/arrêt est situé sur la boîte de commande principale qui se trouve normalement dans la cabine du véhicule.

Trois robinets contrôlent la sortie du pulvérisateur. Un robinet d'isolement principal coupe tout le débit de liquide, un robinet sélecteur à trois voies détermine si le réservoir principal (100 litres) ou le réservoir de rinçage (10 litres) est utilisé et un robinet de purge permet de vidanger le système après son utilisation.



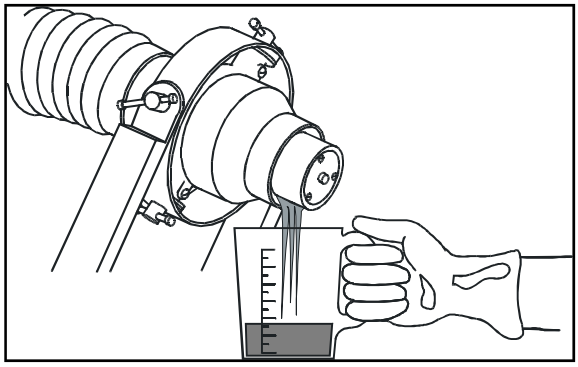

Pour vérifier le fonctionnement de la pompe, verser une petite quantité (5-10 litres) de kérosène ou de diesel dans le réservoir de 10 litres. Tourner le robinet à deux voies pour ouvrir le réservoir de 10 litres et s'assurer que le robinet d'isolement près du filtre est bien ouvert.



RESERVOIR DE 10 LITRES OUVERT

RESERVOIR PRINCIPAL OUVERT

Incliner la tête de pulvérisation vers le bas et placer un récipient sous l'atomiseur. Mettre la pompe en marche sur la boîte de commande sans faire fonctionner le moteur du ventilateur. Au bout d'un moment, le liquide doit commencer à s'écouler de l'atomiseur. Le taux de débit à la tête est contrôlé soit par le robinet à pointeau soit en utilisant les réducteurs d'orifice en ligne fournis (voir la Section 6 – Réglage). Vérifier qu'il n'y a aucune fuite au niveau des tuyaux et des raccords.

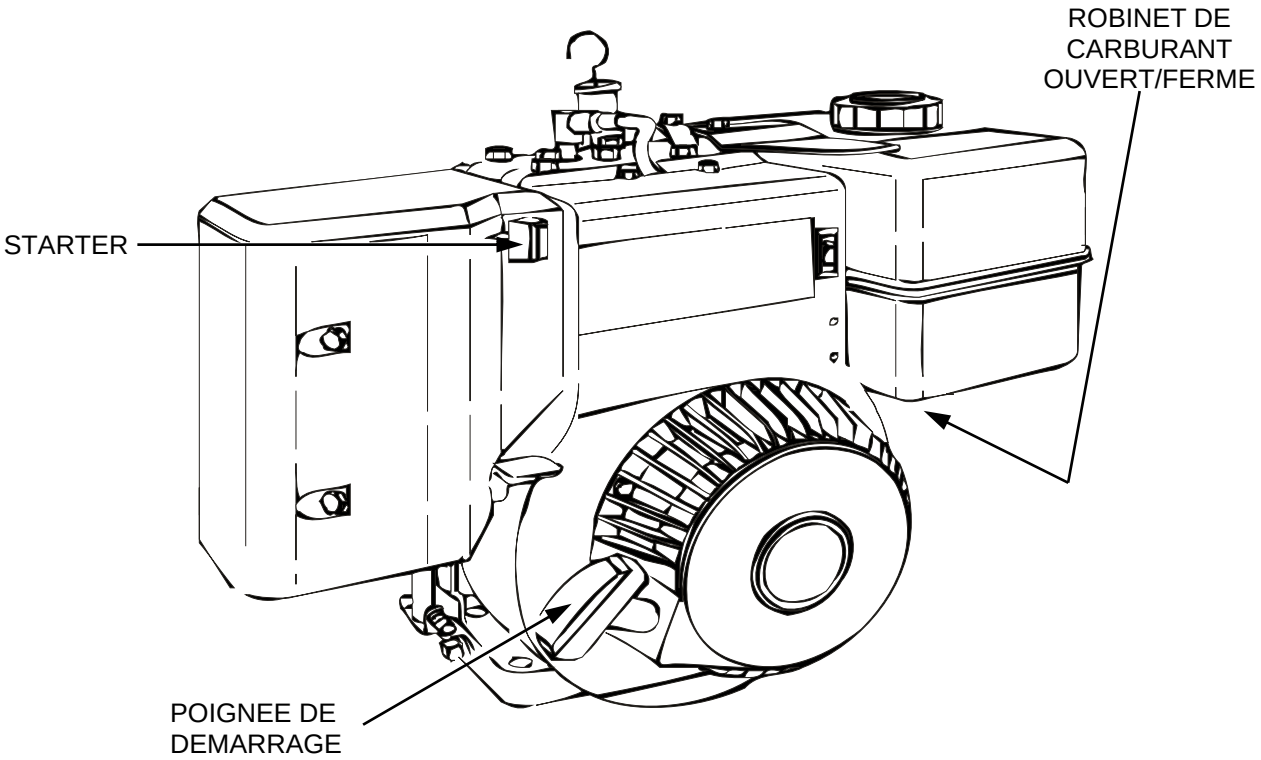


## 4.2 Moteur

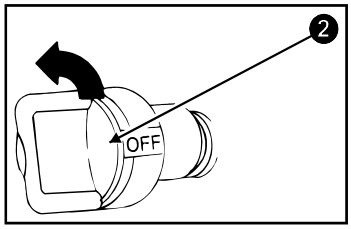
Le pulvérisateur est équipé d'un moteur à quatre temps Briggs & Stratton qui commande un ventilateur produisant un flux d'air à la fois pour entraîner l'atomiseur et éloigner les gouttelettes du pulvérisateur.

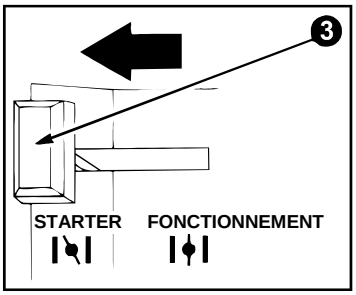
### 4.2.1 Commandes du moteur

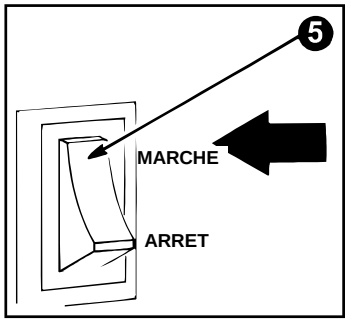
1. Robinet de carburant Ouvert/Fermé : monté sous le réservoir à carburant du moteur. Il doit être ouvert avant de démarrer le moteur et fermé lorsque le pulvérisateur n'est pas utilisé.
2. Starter du moteur : monté derrière le moteur près du carburateur. Le levier de starter doit être déplacé dans le sens de la flèche au démarrage du moteur et ramené pendant le fonctionnement normal.
3. Commande des gaz : actionnée à distance par la « manette en T » de la boîte de commande principale.
4. Interrupteur de marche/arrêt : du type à bascule, monté sur le côté du moteur ; doit être sur marche pour démarrer et arrêt pour couper le moteur. Laisser en position arrêt lorsque le pulvérisateur n'est pas utilisé.
5. Poignée de démarrage : montée sur le devant du moteur.

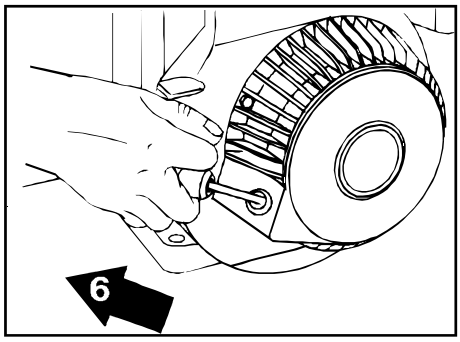


### 4.2.2 Procédure de démarrage du moteur



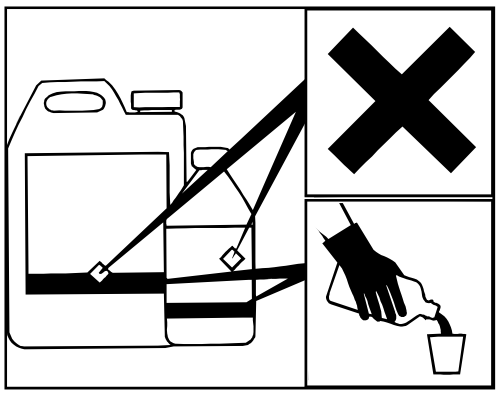




1. Contrôler le niveau d'huile et de carburant du moteur. Au besoin, faire le plein d'essence normale. Voir la Section 8.1.1 si le moteur a besoin d'huile.
2. Ouvrir le robinet de carburant.
3. Tirer le starter dans le sens de la flèche. Dans les climats chauds, il suffit éventuellement d'avoir le starter à la position INTERMEDIAIRE
4. Mettre la manette en T de commande des gaz sur PLEIN GAZ (FULL).
5. Mettre l'interrupteur d'arrêt du moteur sur la position MARCHE (ON).
6. Tirer doucement sur le cordon de démarrage du moteur jusqu'à ce que l'on ressente la compression du moteur. Relâcher le cordon jusqu'à ce qu'il se rétracte complètement puis tirer à nouveau fermement pour lancer le moteur. Le cordon ne doit jamais être tiré à fond jusqu'au butoir car cela va le fatiguer ainsi que le mécanisme de démarrage et pourrait entraîner une panne prématurée. Si le moteur ne démarre pas facilement, mettre le starter à la position INTERMEDIAIRE. Si le moteur n'arrive pas à démarrer et le carburateur est noyé, mettre le starter à la position ouverte (sens contraire de la flèche) et tirer sur le cordon de démarrage au moins 10 fois avant de répéter la procédure de démarrage normale.
7. Dès que le moteur démarre, déplacer le levier de starter dans le sens contraire de la flèche puis mettre lentement le levier de commande des gaz sur la position RALENTI (IDLE).

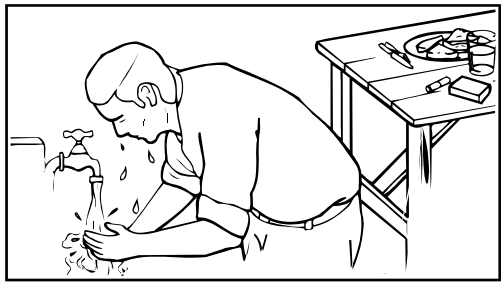
# 5. SECURITE

## 5.1 Utilisation des pesticides



1. NE PAS pulvériser près des cours d'eau, rivières ou lacs.
2. NE PAS transporter de personnes, d'articles de literie, de vêtements ni d'animaux à l'arrière du véhicule pulvérisateur pendant la pulvérisation ou lorsqu'il est contaminé de pesticide.
3. Ne JAMAIS transporter de denrées alimentaires dans le véhicule de pulvérisation.
4. Utiliser UNIQUEMENT un véhicule équipé d'une cabine fermée.
5. Il faut TOUJOURS se laver les mains, le visage et le corps après avoir rempli le réservoir de pesticide, après la pulvérisation et avant de manger ou de fumer.
6. Prévoir TOUJOURS des serviettes de toilette et du savon dans la cabine du véhicule de pulvérisation ainsi qu'une provision d'essence, d'eau et de chiffons pour nettoyer le véhicule et le pulvérisateur.

1. Respecter TOUJOURS les consignes de sécurité sur l'étiquette du conteneur lors de la manipulation et de l'utilisation des pesticides.
2. Porter TOUJOURS des vêtements de protection appropriés durant le remplissage et le réglage.
3. NE PAS pulvériser près de personnes ni d'animaux domestiques. Aucune personne ni aucun animal domestique ne doit se trouver sous le vent dans les 200 mètres de l'endroit où a lieu la pulvérisation.



## 5.2 Sécurité du moteur

**Pour les détails complets concernant le fonctionnement et la maintenance du moteur, se référer à la notice fournie avec le moteur. NOTE : Le non respect des consignes suivantes peut entraîner un incendie, une explosion ou des blessures corporelles :**

1. Ne pas faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est un poison mortel, sans odeur.
2. Ne pas faire le plein d'essence tant que le moteur est en marche. Laisser le moteur refroidir deux minutes avant de remplir. Faire le plein uniquement dans un endroit bien aéré.
3. Si de l'essence est renversée, éloigner le pulvérisateur de la zone et éviter de créer une source d'inflammation tant que l'essence ne s'est pas évaporée.
4. Ne pas faire fonctionner le moteur sans pot d'échappement. Examiner celui-ci régulièrement et le remplacer au besoin.
5. Ne pas utiliser le pulvérisateur dans les zones de terre brute couvertes de forêt, de brousse ou d'herbe à moins de fixer un pare-étincelles au silencieux.
6. Ne pas faire fonctionner le moteur si le filtre à air ou le carter situé directement au-dessus de la prise d'air du carburateur est retiré.
7. Lors du transport du pulvérisateur, le robinet du carburant doit être fermé pour empêcher le carburant de fuir du carburateur.
8. Ne pas étouffer le carburateur pour arrêter le moteur.
9. Ne pas faire fonctionner le moteur à des vitesses excessives.
10. Ne pas changer la vitesse du moteur sélectionnée par le fabricant de l'équipement d'origine.
11. Eviter le contact avec l'échappement, les cylindres ou les ailettes lorsqu'ils sont chauds car leur contact peut provoquer des brûlures.
12. Afin d'éviter un démarrage accidentel lors de l'entretien du moteur ou du pulvérisateur, retirer toujours la bougie ou débrancher le fil à la bougie.

**AVIS DE PRECAUTION POUR LES CLIENTS DES ETATS-UNIS :**
***Si ce moteur n'est pas équipé d'un pare-étincelles et s'il doit être utilisé dans une zone de terre brute couverte de forêt, de brousse ou d'herbe, un pare-étincelles doit être fixé au pot d'échappement avant d'utiliser l'équipement dans une telle zone. Le pare-étincelles doit être maintenu en bon état de marche par l'opérateur. Dans l'état de Californie, ceci est obligatoire (Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie). D'autres états peuvent avoir des lois similaires. Les lois fédérales s'appliquent sur les terres fédérales. Veuillez consulter votre Centre d'entretien autorisé Briggs & Stratton pour les options de pare-étincelles.***

# 6. REGLAGE

Pour appliquer le volume de liquide pulvérisé correct dans une zone, il est nécessaire de régler le pulvérisateur de façon précise. Un tel réglage est d'une importance critique pour éviter un dosage excessif ou insuffisant. Suivre la séquence d'étapes ci-dessous :

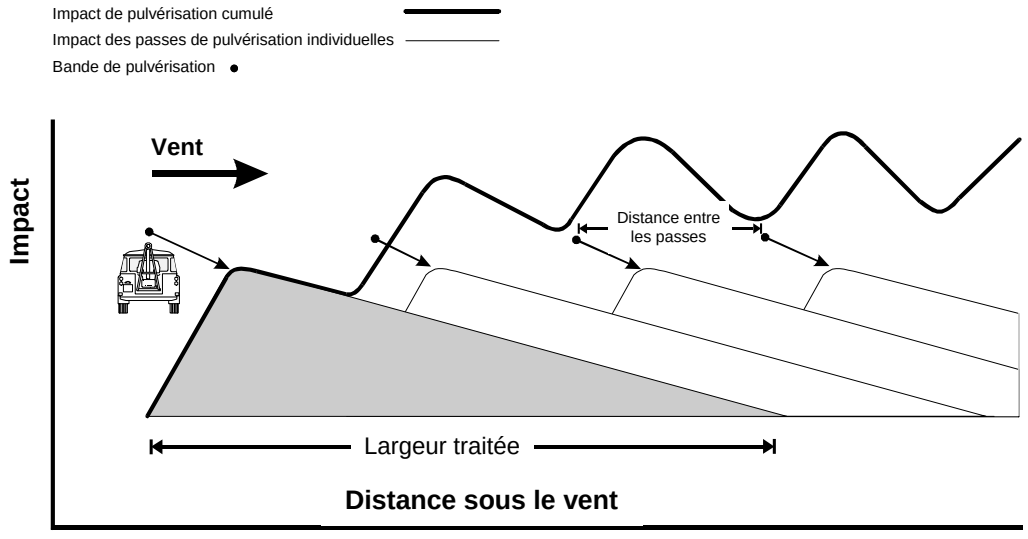
## 6.1 Mesurer la vitesse de marche du véhicule

a) Engager une vitesse fournissant une vitesse appropriée pour les opérations sur le terrain et effectuer un essai sur une distance mesurée de 100 mètres. Chronométrer le temps nécessaire, en secondes, pour couvrir cette distance = t
b) Calculer la vitesse de marche en utilisant la formule : vitesse (km/h) = 360/t

*Exemple : temps pour couvrir 100 mètres, t = 36 secondes*
*donc, vitesse = 360/36 = 10 km/h*

## 6.2 Sélectionner une largeur de bande traitée appropriée

La largeur de bande traitée est la distance qui sépare les passes successives du véhicule. Les passes de pulvérisation doivent toujours être effectuées avec le vent perpendiculaire à la direction du véhicule. Bien que les impacts les plus denses soient susceptibles de se concentrer à 50 mètres sous le vent, une partie du liquide pulvérisé peut être transportée sur deux fois cette distance. Les impacts cumulés obtenus par des recouvrements successifs des bandes assurent une répartition uniforme de la pulvérisation sur la zone traitée. Cette technique est connue sous le nom de pulvérisation incrémentielle.




Si l'on utilise des gouttelettes de 50-75 µ (VMD) de diamètre dans un vent régulier (dépassant 7 km/h ou 2 m/s), des distances entre les passes de 30 à 50 mètres sont possibles dans les zones découvertes clairsemées. Il est nécessaire de traiter des bandes moins larges si l'on utilise des gouttelettes plus grosses ou si le pulvérisateur est utilisé dans des vents moins forts. Au besoin, mesurer la largeur traitée générée dans les conditions d'utilisation locales et déterminer la distance entre les passes à utiliser.

## 6.3 Calculer le taux de débit d'atomiseur nécessaire

Le taux de débit requis (en litres/minute) peut être calculé en utilisant la formule suivante :

$$\text{Taux de débit (l/mn)} = \frac{\text{Taux de volume (l/ha)} \times \text{vitesse (km/h)} \times \text{largeur traitée (m)}}{600}$$

Le taux de volume est choisi de façon à appliquer la dose recommandée d'ingrédient actif (voir les directives de l'organisation pour l'alimentation et l'agriculture – FAO – ou l'étiquette du fabricant).

*exemple :* *si le taux d'application de volume voulu = 0,5 l/ha*
*vitesse du véhicule = 10 km/h*
*largeur de bande traitée = 50 m*

*alors, le taux de débit voulu de l'atomiseur =*

$$\frac{0,5 \times 10 \times 50}{600} = 0,42 \text{ litres/minute (c.à.d. 420 ml/mn)}$$

Les tableaux ci-dessous donnent des exemples de combinaisons de taux de débit et de vitesses de véhicule nécessaires pour appliquer des taux de volume respectifs de 0,5 et 1,0 litre par hectare.

| ***Taux de volume d'application de 0,5 litre/ha*** | **Taux de débit d'atomiseur (ml/mn)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Vitesse de marche du véhicule (km/h)** | | | | |
| **Distance entre les passes (m)** | **5** | **7,5** | **10** | **15** | **20** |
| 25 | 104 | 156 | 208 | 312 | 417 |
| 30 | 125 | 188 | 250 | 375 | 500 |
| 35 | 146 | 219 | 291 | 438 | 583 |
| 50 | 208 | 313 | 417 | 616 | 833 |
| 100 | 417 | 616 | 833 | 1250 | 1667 |

| ***Taux de volume d'application de 0,5 litre/ha*** | **Taux de débit d'atomiseur (ml/mn)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Vitesse de marche du véhicule (km/h)** | | | | |
| **Distance entre les passes (m)** | **5** | **7,5** | **10** | **15** | **20** |
| 25 | 208 | 312 | 417 | 614 | 834 |
| 30 | 250 | 375 | 500 | 750 | 1000 |
| 35 | 291 | 438 | 583 | 876 | 1076 |
| 50 | 417 | 616 | 833 | 1232 | 1667 |
| 100 | 833 | 1250 | 1667 | 2500 | 3334 |

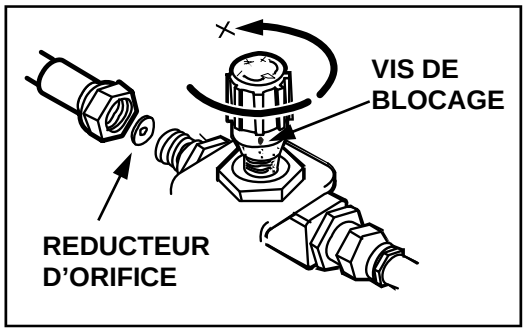
## 6.4 Réglage du taux de débit

Le taux de débit de l'AU 8115M peut être contrôlé en utilisant soit un réducteur d'orifice en ligne soit le régulateur de débit à pointeau. Généralement, un réducteur d'orifice devrait être utilisé mais le régulateur permet d'obtenir des taux de débit dépassant ceux obtenus avec le réducteur d'orifice le plus grand.

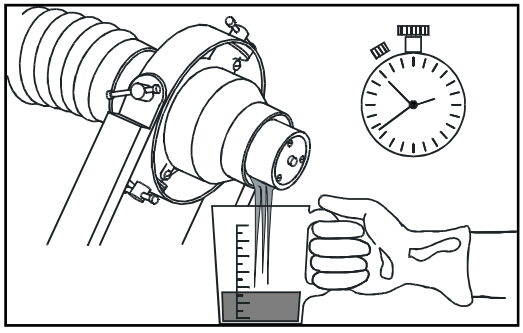
Pour régler le taux de débit :

1. Garer le véhicule de façon à ce que la tête de pulvérisation se trouve sous le vent afin de minimiser la contamination de l'opérateur.
2. S'assurer que le robinet de purge est fermé et que le robinet du réservoir principal est ouvert.
3. Placer un seau propre directement sous l'atomiseur afin de recueillir le liquide pulvérisé. En cas d'utilisation des réducteurs d'orifice, le régulateur de débit DOIT être bloqué à fond en position ouverte (voir ci-dessous) pour le réglage et la pulvérisation.
4. En se référant au tableau ci-dessous, sélectionner et monter (tel qu'illustré) le réducteur d'orifice permettant d'obtenir le taux de débit le plus proche de celui requis. Note : les valeurs citées dans le tableau sont pour de l'huile légère. Les taux de débit réels varient selon le pesticide utilisé et sa viscosité et doivent être mesurés avec le produit en question.

| Numéro du réducteur | Taux de débit |
|---|---|
| 24 | 108 |
| 30 | 149 |
| 39 | 294 |
| 49 | 461 |
| 59 | 581 |
| 68 | 709 |
| 80 | 957 |
| 98 | 1210 |




5. Avec le moteur du véhicule en marche afin d'assurer que la pompe fonctionne à la tension de service correcte, mettre la pompe en route depuis la boîte de commande. Note : le moteur du ventilateur ne doit pas être en marche. Le liquide commence normalement à s'écouler de l'atomiseur dans le seau. Laisser couler quelques temps pour éliminer tout l'air pouvant se trouver dans les flexibles et la pompe.
6. Dès que le liquide s'écoule de manière régulière, tenir le pot gradué fourni sous l'atomiseur et contrôler la sortie pendant une période de temps connue, généralement une minute (mesurer en utilisant un chronomètre).



7. Si ce taux de débit est trop faible ou trop élevé, utiliser un réducteur d'orifice plus grand ou plus petit, selon le cas. Le taux de débit réel peut varier selon le pesticide utilisé et sa température, par conséquent, le réglage DOIT être effectué avec le produit concerné. Remettre tout le liquide recueilli dans le seau dans le réservoir de pulvérisation, à travers le filtre du couvercle. NE PAS se tenir sous l'atomiseur après que le liquide de pulvérisation se soit écoulé car des gouttes pourraient s'échapper.
8. Nettoyer le seau et le pot gradué. Laver tout produit renversé sur le réservoir et le véhicule.
9. Se laver TOUJOURS les mains et le visage après avoir manipulé des pesticides.

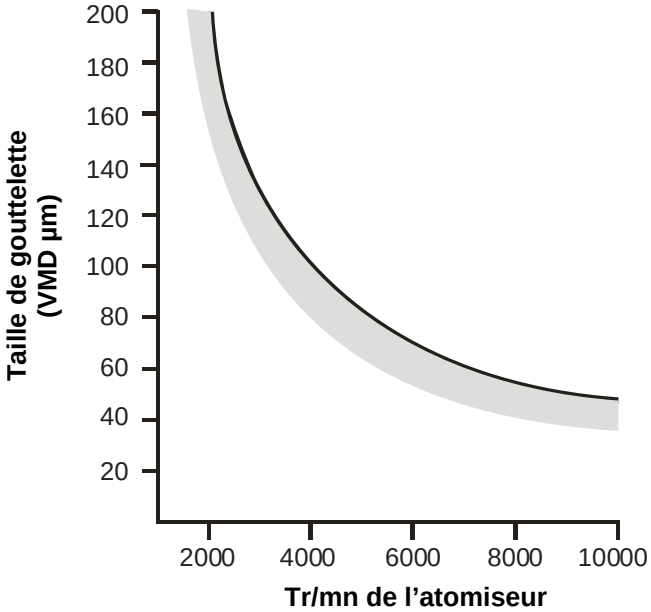
Si le régulateur de débit est utilisé, il est important de s'assurer qu'aucun réducteur d'orifice n'est posé. Effectuer les étapes de 1 à 9 et régler le régulateur jusqu'à obtenir le taux de débit voulu. La position du régulateur de débit doit ensuite être immobilisée en serrant la vis de blocage au moyen de la clé six pans fournie dans la trousse à outils.

**NOTE** : Le pulvérisateur doit être réglé à nouveau si la vitesse de marche, la largeur de bande traitée ou le volume d'application change. Le réglage DOIT être contrôlé au début de chaque journée d'intervention.

## 6.5 Sélection de la taille des gouttelettes

Sélectionner la taille de gouttelettes correcte pour l'application. Les réglages en usine de l'AU 8115M sont prévus pour produire les gouttelettes les plus petites possibles. Pour certaines applications de pulvérisation, cependant, il peut s'avérer plus approprié de sélectionner une taille plus grande. La taille des gouttelettes produites par la tête de pulvérisation est dictée principalement par la vitesse de rotation de l'atomiseur.

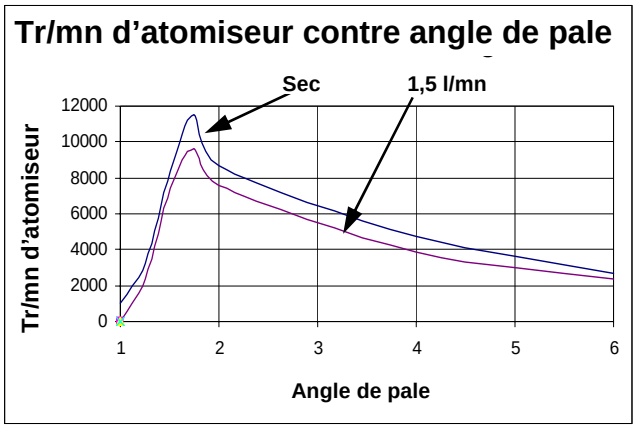
La courbe ci-dessous montre la relation entre la taille des gouttelettes et la vitesse de rotation de l'atomiseur. Ce graphe est basé sur la performance avec de l'eau et n'est fourni qu'à titre de référence.




La taille des gouttelettes déposées dépend des propriétés du mélange à pulvériser. La bande ombrée sous la courbe montre les tailles de gouttelettes types obtenues avec une gamme de produits chimiques et de formules.

La taille des gouttelettes déposées dépend des propriétés du mélange à pulvériser. La bande ombrée sous la courbe montre les tailles de gouttelettes types obtenues avec une gamme de produits chimiques et de formules.

| Débit (l/mn) | Vitesse d'atomiseur (t/mn) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | REGLAGE DE PALE # | | | |
| | 1,75 | 2 | 4 | 6 |
| 0,00 | 11500 | 8700 | 4750 | 2700 |
| 0,25 | 10800 | 8600 | 4600 | 2650 |
| 0,50 | 1050 | 8300 | 4550 | 2600 |
| 1,00 | 9800 | 7850 | 4400 | 2540 |
| 1,50 | 9600 | 7600 | 3900 | 2400 |

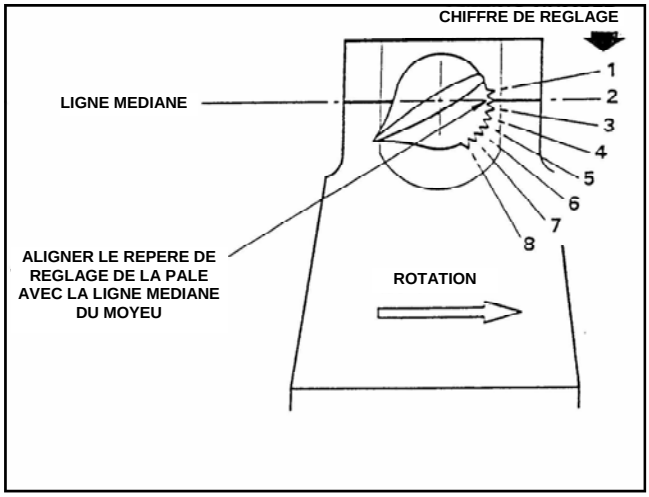



## 6.6 Changement de taille des gouttelettes

La vitesse de rotation de l'atomiseur est déterminée par l'angle des pales du ventilateur. Un angle de pale étroit (correspondant au chiffre de réglage le plus petit sur la figure ci-dessous) produit une vitesse de rotation élevée et de petites gouttelettes de pulvérisation. Un angle plus large (chiffre plus grand) produit des gouttelettes plus grandes.

La procédure à suivre pour changer l'angle de pale est la suivante :

1. Retirer les deux vis retenant le capot arrière de la tête de pulvérisation et glisser le capot pour l'enlever.
2. Tourner l'atomiseur de façon à ce que les repères de réglage sur la pale du ventilateur puissent être vus à travers le regard prévu sur la bague d'appui.
3. Utiliser l'outil de réglage de pale Micronair EX4420 ou une pince avec un chiffon enroulé autour des mâchoires pour régler la pale du ventilateur afin que le repère de réglage correct s'aligne avec la ligne médiane du moyeu.




4. Répéter les étapes 2 et 3 pour chacune des quatre pales du ventilateur.

**IMPORTANT :** Les 4 pales du ventilateur doivent toujours être réglées sur le même angle.

S'il s'avère nécessaire de contrôler la vitesse de l'atomiseur, il faut utiliser un tachymètre portable (du type optique ou à contact).

# 7. PROCEDURE DE PULVERISATION

1. Avant de commencer à pulvériser, le véhicule de pulvérisation doit être positionné correctement par rapport à la zone ciblée. Si le véhicule doit être stationnaire, il doit être garé contre le vent par rapport à la zone ciblée avec la tête de pulvérisation dirigée dans le sens approprié. La tête de pulvérisation doit être montée, baissée ou déplacée latéralement dans sa monture réglable selon les besoins.

   Si le véhicule doit se déplacer en pulvérisant, il doit être conduit contre le vent par rapport à la zone ciblée et sa direction doit être perpendiculaire au sens du vent. La tête de pulvérisation doit être inclinée vers le haut pour obtenir une hauteur de projection effective maximale et une large bande traitée ou inclinée vers le bas pour une bande plus étroite, plus proche du véhicule (voir la Section 6 – Réglage).

2. Une fois prêt à commencer la pulvérisation, mettre la commande du moteur sur PLEIN GAZ et mettre la pompe en marche.

3. Pour arrêter la pulvérisation, couper la pompe et ramener la commande du moteur sur RALENTI.

4. A la fin de l'intervention, laisser le moteur fonctionner au ralenti pendant 1 minute avant de l'arrêter. L'interrupteur du moteur doit rester en position ARRET lorsque le pulvérisateur n'est pas utilisé.

## 7.1 Après la pulvérisation

Après la pulvérisation, purger tout pesticide restant dans le réservoir en ouvrant le robinet de vidange. Tout le pesticide non utilisé doit être recueilli dans un récipient approprié pour être utilisé par la suite ou être jeté en toute sécurité.

## 7.2 Nettoyage

Il est impératif de rincer et de nettoyer le pulvérisateur après l'avoir utilisé. Le réservoir de rinçage de 10 litres est prévu pour nettoyer le pulvérisateur avec du kérosène ou autre produit semblable. Le système doit être rincé complètement au kérosène en sélectionnant la position du réservoir de rinçage de 10 litres sur le robinet sélecteur de réservoir. Ceci doit être effectué sur le site de pulvérisation afin d'éviter le risque de contaminer une zone non-ciblée avec le produit chimique dilué. Tout solvant restant dans le pulvérisateur doit être purgé du réservoir et jeté en toute sécurité. Après le rinçage, toutes les surfaces extérieures doivent être lavées à l'eau et au détergent.

**IMPORTANT : Aucun pesticide ne doit en aucun cas être laissé dans le pulvérisateur lorsque celui-ci n'est pas utilisé.**

## 7.3 Applications supplémentaires

La tête de pulvérisation peut être démontée de l'anneau de suspension et tenue à la main au besoin pour pouvoir la diriger vers une cible spécifique, dans un fossé, etc. Veiller à ne pas toucher la toile métallique rotative. Le pulvérisateur peut également être utilisé à partir d'un véhicule stationnaire, en utilisant le vent pour transporter les gouttelettes jusqu'à la zone ciblée.

# 8. MAINTENANCE

## 8.1 Moteur

**IMPORTANT : Afin d'éviter un démarrage accidentel lors de l'entretien du moteur ou de l'atomiseur, retirer toujours la bougie ou le fil de la bougie et l'insérer dans la patte de fixation situé près de la bougie.**

### 8.1.1 Huile

Le moteur est expédié sans huile dans le carter. Il faut ajouter de l'huile avant de le faire fonctionner. La classe d'huile doit être choisie selon la température ambiante normale :

| | |
|---|---|
| **Inférieure à - 5° C** | **SAE 5W-20 ou 5W-30** |
| **-10° C à 35° C** | **SAE 10W-30 (convient à la plupart des applications)** |
| **+10° C à 35° C** | **SAE 30** |

Contrôler régulièrement le niveau d'huile, toutes les 5 heures de fonctionnement. S'assurer que le niveau d'huile se maintient.

**Pour des détails complets sur la maintenance du moteur, veuillez vous référer au manuel du fabricant et aux consignes de sécurité fournies.**

## 8.2 Ventilateur

Le pulvérisateur AU 8115M est équipé d'un robuste ventilateur soufflant, conçu pour supporter la pénétration de saleté et de débris sans dommages. Le ventilateur et le capot peuvent être nettoyés tous les six mois ou plus fréquemment si le pulvérisateur est utilisé dans des environnement sales ou poussiéreux. Ce nettoyage assure un fonctionnement efficace avec un minimum de vibration. Pour nettoyer le ventilateur, procéder de la façon suivante :

1. Retirer les 4 boulons retenant le capot du ventilateur et le protecteur. Retirer le capot et le protecteur.
2. Bien nettoyer les pales du ventilateur et la plaque arrière du ventilateur ainsi que l'intérieur du capot au moyen d'une brosse à poils durs et d'air comprimé, le cas échéant.
3. Si la zone derrière le ventilateur est contaminée, il peut s'avérer nécessaire de retirer le ventilateur mais uniquement si cela est absolument nécessaire car cette intervention exige la dépose de l'enveloppe du ventilateur.

## 8.3 Pompe

Il s'agit d'une pompe centrifuge à accouplement magnétique avec un corps en polypropylène. Si des débris se logent dans la roue, la pompe s'arrête mais le moteur continue à fonctionner.

La pompe est simple à entretenir et peut être démontée tel qu'indiqué à la Section 10.9.

IMPORTANT : Le pulvérisateur doit être bien nettoyé et rincé avant d'intervenir sur n'importe quelle partie du système de tuyauterie ou de l'atomiseur. Porter toujours des gants et des vêtements de protection si les composants sont contaminés par les pesticides. Nettoyer tous les dépôts de pesticides au kérosène et à l'eau savonneuse.

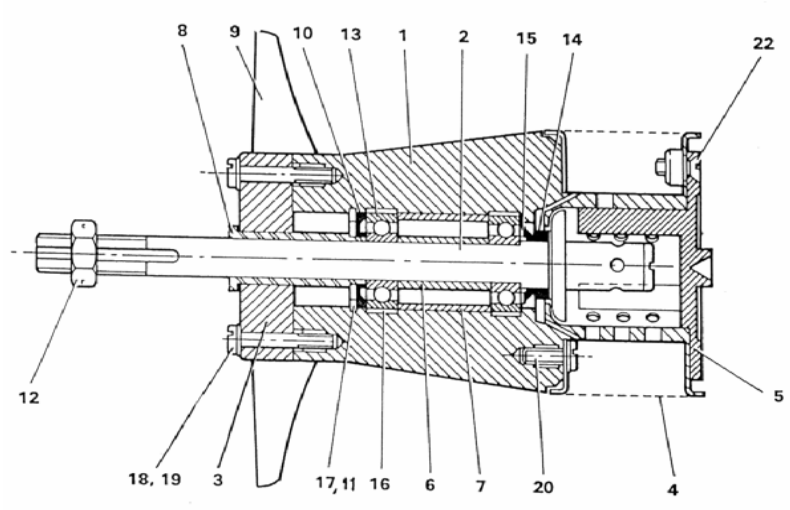
## 8.4 Atomiseur

L'atomiseur est fabriqué dans des matériaux résistants aux produits chimiques ; sa conception simple et sa construction robuste lui assurent de nombreuses années de performance sans problèmes à condition de l'employer correctement et de bien le nettoyer après l'avoir utilisé.

Chaque atomiseur est équilibré de façon dynamique pour assurer qu'il fonctionne de manière régulière, sans vibrations. Certains produits, en particulier certains solides en suspension, peuvent sécher ou se cristalliser sur la toile métallique, colmatant ainsi le tamis et causant un « déséquilibre » et des vibrations de l'atomiseur. Ce problème peut facilement être évité en pulvérisant de 1 à 2 litres de kérosène à travers l'atomiseur à la fin de chaque intervention de pulvérisation. Normalement, l'eau dissout uniquement les formules à base d'eau tandis que le kérosène ou le diesel conviennent à la plupart des produits ULV (très faible volume).

Les roulements de l'atomiseur sont scellés et lubrifiés à vie et, par conséquent, doivent être remplacés s'ils sont usés.

S'il devient nécessaire de remplacer les roulements ou toute autre pièce, la procédure de démontage d'un atomiseur est la suivante (les chiffres entre parenthèses se rapportent à la figure ci-dessous).



1. Retirer le raccord de flexible et l'écrou de fixation de l'atomiseur. Glisser l'atomiseur hors de la bague d'appui.
2. Retirer les quatre vis (18) et les rondelles (19) de la bague de serrage des pales (3), soulever la bague et retirer les pales.
3. Retirer les trois vis (22) fixant l'ensemble de chapeau et déflecteur (5). Tirer le chapeau de l'extrémité de la toile métallique et pousser la broche (2) à travers l'atomiseur.
4. S'il est nécessaire de retirer la toile métallique, insérer un tournevis dans les trous situés à l'arrière de la toile et retirer les trois vis (20) retenant la toile sur le moyeu.
5. S'il est nécessaire de retirer les roulements, utiliser une pince à circlips pour retirer le circlip (17) de l'avant du moyeu. Ensuite, pousser un chasse-goupilles en aluminium ou en laiton contre la partie intérieure du roulement arrière et chasser les deux roulements par l'avant du moyeu. Ne pas endommager ni perdre le moyeu (1), les entretoises (6 et 7) et la bague (10).

Après avoir démonté l'atomiseur, effectuer les vérifications suivantes :

| | |
|---|---|
| Toile métallique (4) | *Pas d'enfoncement ni de produit chimique* |
| Roulements (13) | *Les deux sont en bon état. Si un roulement est défectueux, les deux doivent être changés.* |
| Bagues de tolérance (16) | *Pas de fissure ni de déformation* |
| Entretoises des roulements (6 et 7) | *Pas de corrosion ni d'usure* |
| Joint torique en V (14) | *En bon état. Pas de dommages ni d'usure.* |
| Bague Nilos (15) | *Pas d'usure ni de déformation* |

Toutes les pièces usées ou endommagées doivent être remplacées par de véritables pièces de rechange Micronair. Toute tentative de réparation des pièces ou l'utilisation de pièces de remplacement peut gravement endommager l'équipement et nuire à sa performance.

La procédure de remontage de l'atomiseur est l'inverse de la procédure de démontage. Il est important de respecter les points suivants :

1. Monter toujours une bague Nilos neuve lorsque les roulements sont remplacés.
2. Remplir le creux de la bague Nilos et de la bague d'étanchéité en laiton de graisse. Les roulements, les entretoises et la lèvre du joint en V doivent également être enduits d'une mince couche de graisse avant l'assemblage.
3. Les roulements doivent être enfoncés d'équerre dans le moyeu et ne doivent pas risquer de devenir mal alignés. Ils ne doivent PAS être mis en place au marteau.
4. La bague de serrage (3) doit être posée dans la position correcte avec les crans de la bague et le corps du moyeu alignés.

# 9. DEPANNAGE

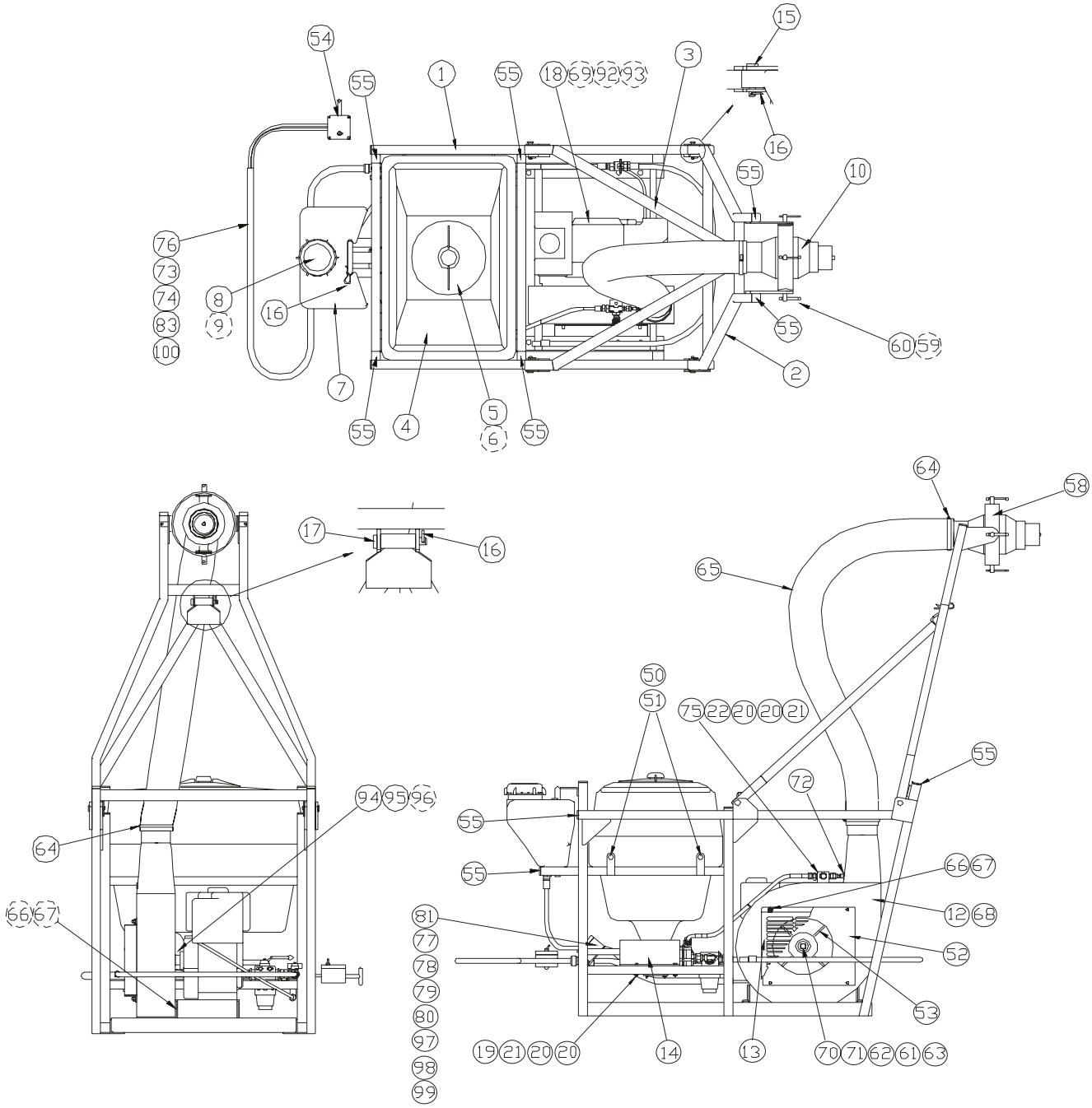
| *Problème* | *Cause* | *Solution* |
|---|---|---|
| **Le moteur ne démarre pas** | *Robinet de carburant fermé* | Robinet ouvert |
| | *Interrupteur d'arrêt moteur en position ARRET* | Mettre sur MARCHE |
| | *Starter du moteur mal réglé* | Régler |
| | *Bougie encrassée* | Nettoyer et régler |
| | *Filtre à carburant colmaté* | Nettoyer ou remplacer le filtre |
| | *Niveau d'huile moteur trop bas* | Faire l'appoint d'huile |
| **Vitesse de moteur instable** | *Carburant contaminé* | Purger le réservoir et reremplir |
| | *Filtre à carburant partiellement colmaté* | Nettoyer ou remplacer le filtre |
| | *Liaison du régulateur sale ou collante* | Nettoyer (Cf. notice de maintenance du moteur) |
| | *Carburateur contaminé ou demandant à être réglé* | Faire appel à un mécanicien spécialisé ou à un centre d'entretien local Briggs & Stratton |
| **Aucun débit** | *Robinet à pointeau fermée* | Ouvrir le robinet |
| | *Réducteur d'orifice bloqué* | Retirer le réducteur et nettoyer |
| | *Robinet à pointeau bloqué* | Ouvrir le robinet à pointeau à fond et rincer au kérosène |
| | *Flexibles bloqués* | Démonter au besoin et rincer avec un solvant approprié suivi par de l'eau propre |
| | *La pompe ne fonctionne pas* | Contrôler les connecteurs électriques de la pompe et réparer au besoin |
| | | Vérifier le moteur de la pompe. Remplacer au besoin |
| **Débit de produits chimiques irrégulier** | *Filtre de bol colmaté* | Retirer et nettoyer l'élément filtrant |
| | *Robinet à pointeau bloqué* | Ouvrir le robinet à pointeau à fond et rincer au kérosène |

# 10. PIECES DE RECHANGE

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez spécifier les informations suivantes :

- Numéro de série du pulvérisateur ou du moteur
- Date approximative d'achat
- Description de la pièce
- Numéro de pièce tel que figurant dans cette section
- Nombre de pièces requises

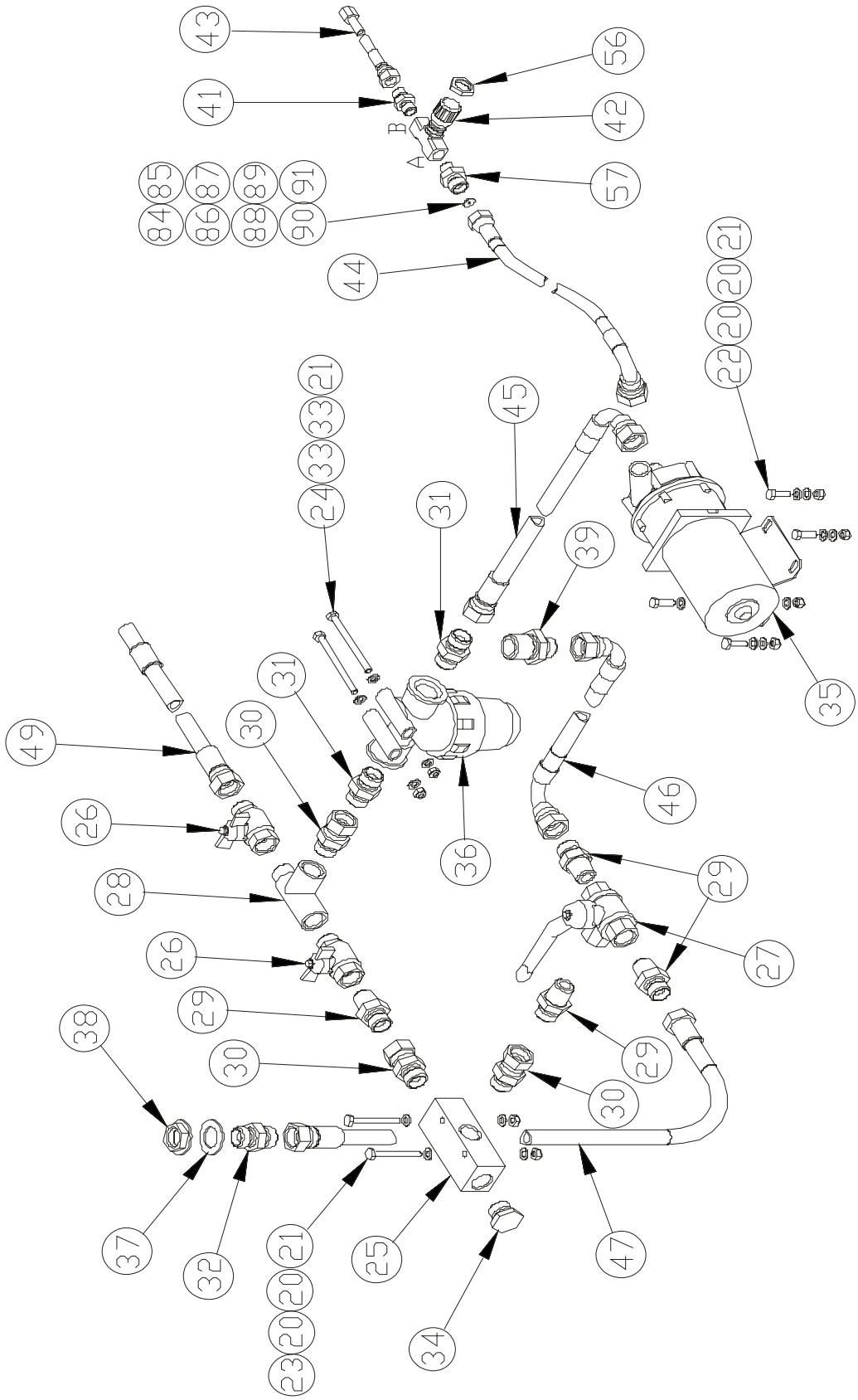
## 10.1 Schéma des pièces de rechange principales AU 8115M



## 10.2 Nomenclature des pièces principales AU 8115M

| Rep | No. pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | EX6723 | 1 | B-âti principal |
| 2 | EX6724 | 1 | M-ât |
| 3 | EX6725 | 1 | Support de mât |
| 4 | 5823 | 1 | Réservoir, 100 litres |
| 5 | AJ6201A | 1 | Couvercle rés. avec évent |
| 6 | AJ6200 | 1 | Panier de filtre |
| 7 | 5955 | 1 | Réservoir de rinçage 10 l |
| 8 | 5208A | 1 | Ensemble de bouchon |
| 9 | 5449 | 1 | Bol de filtre |
| 10 | EX6550 | 1 | Ensemble d'atomiseur |
| 12 | EX6531 | 1 | Enveloppe de ventilateur |
| 13 | EX6529 | 1 | Protection de prise d'air |
| 14 | 5922 | 1 | Capot de pompe |
| 15 | EX6730 | 4 | Pivot dia. 10 mm |
| 16 | 5671 | 6 | Attache 'R' |
| 17 | EX6729 | 1 | Goupille arrêt dia 12mm |
| 18 | CBP2785 | 1 | Base moteur / ventilateur |
| 19 | 6026 | 2 | Vis M6 x 45 |
| 20 | 6017 | 18 | Rondelle plate M6 |
| 21 | 5984 | 10 | Ecrou Nyloc M6 |
| 50 | 5967 | 4 | Vis M10 x 20 |
| 51 | 5972 | 4 | Rondelle élastique M10 |
| 52 | EX6205 | 1 | Plaque, prise d'air |
| 53 | EX6203 | 1 | Roue |
| 54 | EX6542 | 1 | Boîte de commande |
| 55 | 5914 | 12 | Insert d'ext. de tube |
| 58 | EX4617 | 1 | Suspension à la cardan |
| 59 | EX4759 | 4 | Rondelle en fibre |
| 60 | EX4713 | 4 | Boulon à broche |
| 61 | EX4682 | 1 | Entretoise, moteur |
| 62 | EX6528 | 1 | Plaque de blocage |
| 63 | EX6443 | 1 | Clavette |
| 64 | CBP1959 | 2 | Collier no.5 |
| 65 | CBP1948 | 1.5m | Flexible, 4' |
| 66 | CBP1451 | 15 | Rondelle, M8 |
| 67 | CBP1909 | 9 | Ecrou Nyloc M8 |
| 68 | CBP679 | 1 | Etiquette d'avertissement |
| 69 | CBP1413 | 4 | Boulon M10 x 50 |
| 70 | CBP2807 | 1 | Boulon 7/16" UNF x tête hexagonale 1 ½" |
| 71 | CBP6835 | 1 | Rondelle frein |
| 72 | CBP447 | 1 | Passe-fil |
| 73 | AJ6418 | 2 | Serre-câble |
| 74 | CBP2865 | 2 | Presse-étoupe, 20mm |
| 75 | EX6860 | 1 | Supp., rob. pointeau, fix. |
| 76 | AJ6187 | 4m | Gaine en nylon |
| 77 | 4693 | 2 | Vis 4BA x 7/8" |
| 78 | 3667 | 2 | Ecrou Nyloc 4BA |
| 79 | 4756 | 2 | Rondelle plate 4BA |
| 80 | 5942 | 3 | Bornier 16A |
| 81 | 5895 | 1 | Coffret |
| 82 | CBP1898 | 1 | Boulon M8x20 |
| 83 | CBP2866 | 1 | Union en T gaine nylon |
| 92 | CBP1416 | 8 | Rondelle M10 |
| 93 | CBP1908 | 4 | Ecrou Nyloc M10 |
| 94 | EX6834 | 2 | Entretoise moteur |
| 95 | CBP2809 | 2 | Rondelle 7/16" UNC |
| 96 | CBP2808 | 2 | Boulon 7/16" UNC x 1 ¾" |
| 97 | CBP2715 | 1 | Résistance OR22 |
| 98 | CBP2716 | 2 | Vis M3 |
| 99 | CBP2717 | 2 | Ecrou rigide M3 |
| 100 | CBP1956 | 1 | Vis M5 x 16mm |

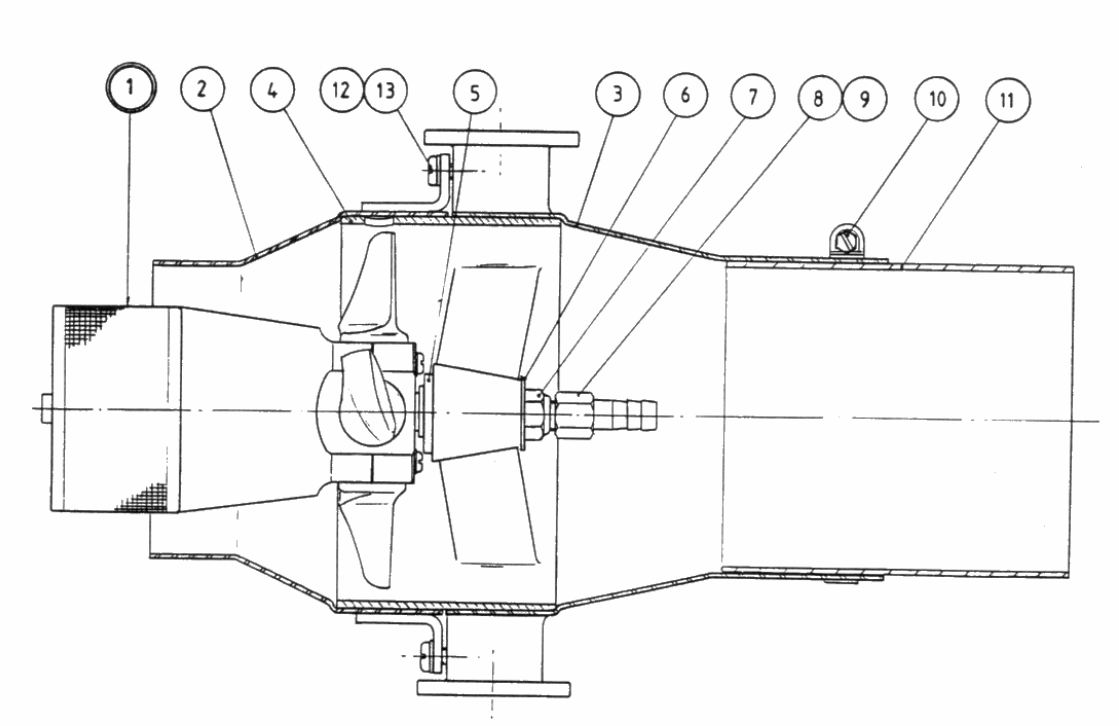
## 10.3 Schéma des pièces de tuyauterie AU 8115M



## 10.4 Nomenclature de la tuyauterie AU 8115M

| Rep. | No. de pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 20 | 6017 | 18 | Rondelle plate M6 |
| 21 | 5984 | 11 | Ecrou Nyloc M6 |
| 22 | 5983 | 4 | Vis M6 x 20 |
| 23 | 5969 | 2 | Vis M6 x 55 |
| 24 | 5968 | 2 | Vis M6 x 80 |
| 25 | 5882 | 1 | Bloc foré |
| 26 | 5900 | 2 | Robinet, 2 orifices |
| 27 | 5901 | 1 | Robinet, 3 orifices |
| 28 | CBP2874 | 1 | Union en T, ½" BSP (f/f), ½" BSPT (m) |
| 29 | CBP2893 | 4 | Adaptateur, ½" BSP m/m, p/t |
| 30 | CBP2895 | 3 | Adaptateur tournant, ½" BSP (m) – ½" BSPP (f) |
| 31 | CBP2873 | 2 | Adaptateur, ½" BSP m/m, p/p |
| 32 | CBP2892 | 1 | Raccord de traversée, ½" BSP |
| 33 | CBP1262 | 4 | Rondelle, ¼" |
| 34 | CBP2894 | 1 | Bouchon, ½" BSP |
| 35 | AJ6297 | 1 | Pompe centrifuge, CC 40/10, 12V c.c. |
| 36 | 5881A | 1 | Filtre avec joints toriques Viton |
| 37 | 6027 | 1 | Rondelle plate M20 |
| 38 | AJ6295 | 1 | Ecrou à bride ½" BSP |
| 39 | CBP2903 | 1 | Adaptateur, ¾" BSP – ½" BSP m/m |
| 41 | CBP2896 | 1 | Adaptateur, 3/8" BSP – ¼" BSP m/m |
| 42 | 6002 | 1 | Robinet à pointeau |
| 43 | EX6911 | 1 | Flexible, robinet à pointeau à la tête de pulvérisation |
| 44 | EX6910 | 1 | Flexible, pompe au robinet à pointeau |
| 45 | EX6909 | 1 | Flexible, filtre à la pompe |
| 46 | EX6907 | 1 | Flexible, réservoir au robinet 3 voies |
| 47 | EX6908 | 1 | Flexible, réservoir de rinçage au robinet 3 voies |
| 49 | EX6900 | 1 | Flexible, purge |
| 56 | 6003 | 1 | Ecrou M17 |
| 57 | AJ6379 | 1 | Corps, LFM ¼" BSP, laiton |
| 84 | AJ6337 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 24 |
| 85 | AJ6338 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 30 |
| 86 | AJ6339 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 39 |
| 87 | AJ6340 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 49 |
| 88 | AJ6341 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 59 |
| 89 | AJ6342 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 68 |
| 90 | AJ6343 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 80 |
| 91 | AJ6344 | 1 | Réducteur d'orifice, No. 98 |

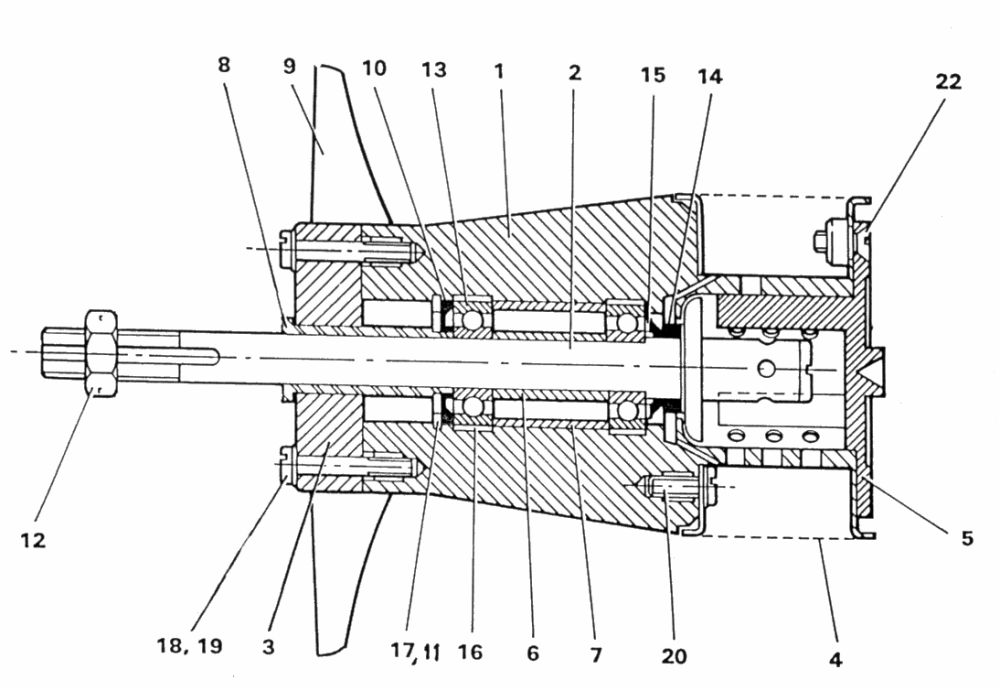
## 10.5 Schéma des pièces de la tête de pulvérisation AU 8115M




## 10.6 Nomenclature de la tête de pulvérisation AU 8115M

| Rep. | No. de pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | EX4675 | 1 | Atomiseur AU 8115M |
| 2 | EX4676 | 1 | Ensemble d’enveloppe avant |
| 3 | EX6540 | 1 | Ensemble d’enveloppe arrière |
| 4 | EX4622 | 1 | Bague d’appui |
| 5 | EX2275 | 1 | Douille |
| 6 | EX2701 | 1 | Rondelle |
| 7 | CBP1721 | 1 | Ecrou |
| 8 | EX6539 | 1 | Queue de flexible |
| 9 | EX2571 | 1 | Olive |
| 10 | CBP1959 | 1 | Collier |
| 11 | EX4679 | 1 | Manchon d’enveloppe |
| 12 | CBP1956 | 2 | Vis |
| 13 | CBP1268 | 2 | Rondelle |

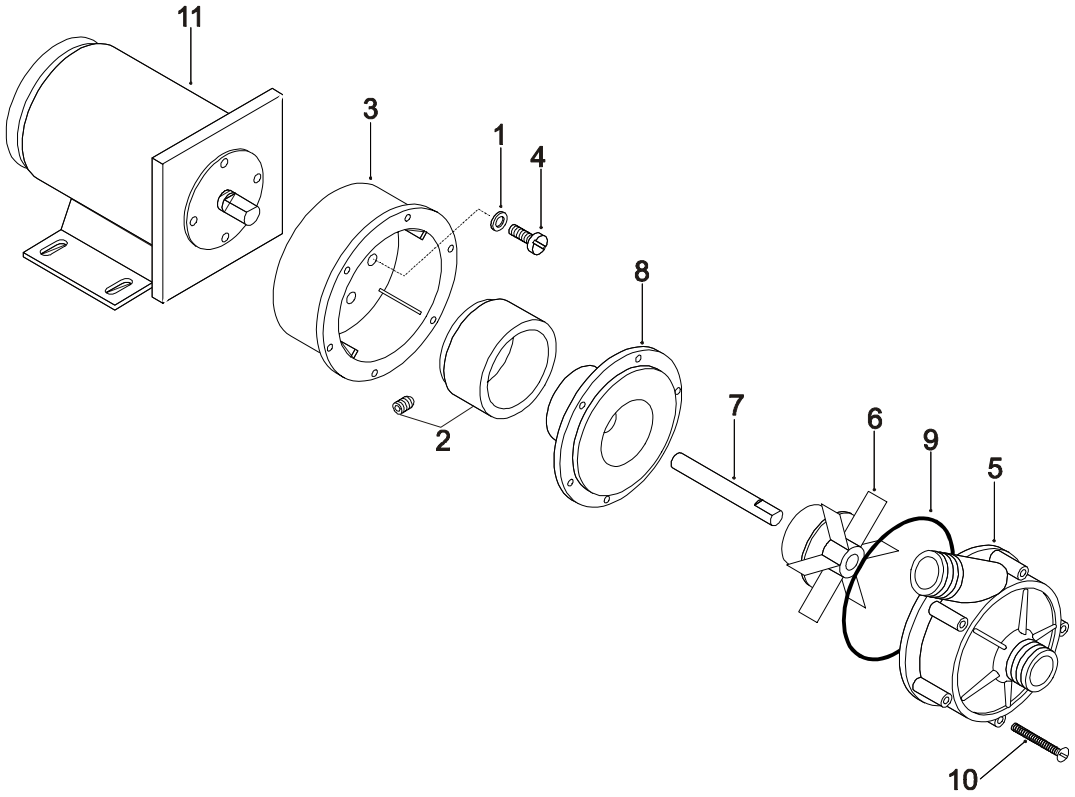
## 10.7 Schéma des pièces de l'atomiseur AU 8115M




## 10.8 Nomenclature de l'atomiseur AU 8115M

| Rep. | No. de pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | EX3667 | 1 | Moyeu et tube d'entraînement |
| 2 | EX3677 | 1 | Ensemble de broche |
| 3 | EX3669 | 1 | Bague de serrage |
| 4 | EX3676/20 | 1 | Ensemble de toile métallique |
| 5 | EX4641 | 1 | Chapeau et déflecteur |
| 6 | EX3685 | 1 | Entretoise intérieure |
| 7 | EX3686 | 1 | Entretoise extérieure |
| 8 | EX3670 | 1 | Douille d'espacement |
| 9 | EX4681 | 4 | Pale |
| 10 | EX5044 | 1 | Bague d'étanchéité |
| 11 | EX5062 | 1 | Rondelle frein ondulée |
| 12 | EX2265 | 1 | Ecrou |
| 13 | CBP776 | 2 | Roulement |
| 14 | CBP777 | 1 | Joint torique en V |
| 15 | CBP774 | 1 | Bague Nilos |
| 16 | CBP808 | 2 | Bague de tolérance |
| 17 | CBP2107 | 1 | Circlip |
| 18 | CBP1720 | 4 | Vis |
| 19 | SP127C | 4 | Rondelle |
| 20 | EX2612 | 3 | Vis |
| 22 | A206-C10 | 3 | Vis |

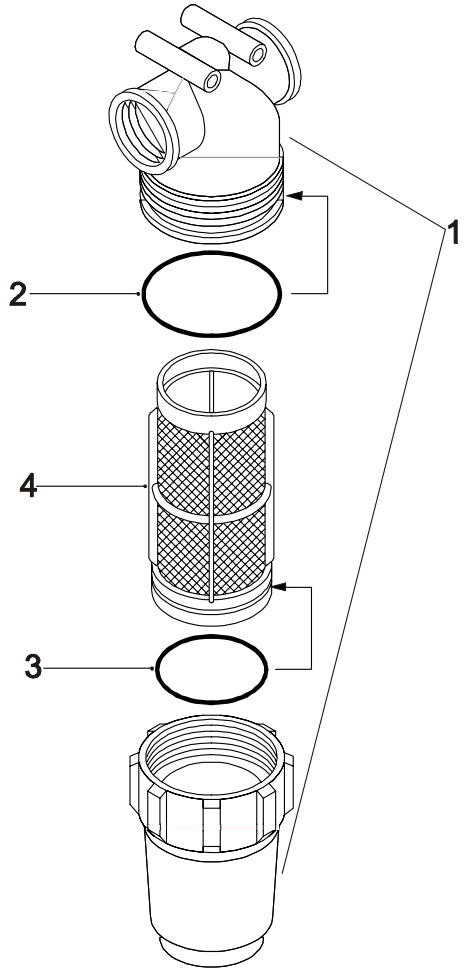
## 10.9 Schéma des pièces de la pompe (AJ6297)




## 10.10 Nomenclature de la pompe (AJ6297)

| Rep. | No. de pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | 4220 | 4 | Rondelle indesserrable 2.BA |
| 2 | 5766 | 1 | Entraînement magnétique avec vis |
| 3 | 5767 | 1 | Support du moteur de pompe, PP, bleu |
| 4 | 5768 | 4 | Vis à tête cylindrique M5 x 12mm |
| 5 | 5770 | 1 | Corps de pompe, ½” BSP, entrée/ |
| 6 | 5771 | 1 | Roue, 10 pôles, 37 oz-in, PP |
| 7 | 5772 | 1 | Arbre, céramique Hilox 961 |
| 8 | 5773 | 1 | Logement d’arbre, bleu PC, PP |
| 9 | 5774 | 1 | Joint torique, 200-148, Viton, noir |
| 10 | 5775 | 6 | Vis, No.6 x 1,5”, cruciforme, S/T |
| 11 | AJ6420 | 1 | Moteur, 12 V CC à bossage |

## 10.11 Schéma du filtre (5881A)




## 10.12 Nomenclature du filtre (5881A)

| Rep. | No. de pièce | Qté | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | 5881 | 1 | Corps du filtre, ½" BSP femelle, tamis de 50, ligne de pression |
| 2 | AJ6146 | 1 | Joint torique, filtre en ligne, Viton |
| 3 | 5403 | 1 | Joint torique, tamis de filtre, Viton |
| 4 | LF5331 | 1 | Filtre, en ligne, tamis de 50 |

# 11. UNITES DE CONVERSION

| | | |
|---|---|---|
| 1 yard | = 3 pieds | = 0,91 mètres |
| 1 mètre | = 39,37 pousses | = 1,09 yards |
| 1 mille terrestre | = 0,87 mille nautique | = 1,61 kilomètres |
| 1 mille nautique | = 1,15 mille terrestre | = 1,85 kilomètres |
| 1 kilomètre | = 0,62 mile terrestre | = 0,54 mille nautique |
| 1 mille terrestre | = 1760 yards | = 5280 pieds |
| 1 mile nautique | = 2027 yards | = 6081 pieds |
| 1 kilomètre | = 1094 yards | = 3282 pieds |
| 1 mètre/s | = 2,237 miles / h | = 196,9 pieds/mn |

| | | |
|---|---|---|
| 1 acre | = 43560 pieds carrés | = 4840 yards carrés |
| 1 acre | = 4047 mètres carrés | = 0,40 hectares |
| 1 hectare | = 107600 pieds carrés | = 11955 yards carrés |
| 1 hectare | = 10000 mètres carrés | = 2,47 acres |
| 1 mile carré | = 640 acres | = 259 hectares |
| 1 kilomètre carré | = 247 acres | = 100 hectares |

| | | |
|---|---|---|
| 1 gal. US | = 0,83 gallons britanniques | = 3,78 litres |
| 1 gal. britannique | = 1,20 gallons US | = 4,54 litres |
| 1 litre | = 0,26 gallons US | = 0,22 gallons britanniques |
| 1 pinte US | = 16 onces liquides US | = 0,47 litres |
| 1 pinte britannique | = 20 onces liquides britan. | = 0,57 litres |

| | | |
|---|---|---|
| 1 gal. US/acre | = 8 pintes US/acre | = 9,45 litres/hectare |
| 1 gal. britan./acre | = 8 pintes britan./acre | = 11,35 litres/hectare |
| 1 litre/hectare | = 0,11 gal. US/acre | = 0,081 gal. britanniques/ hectare |

| | | |
|---|---|---|
| 1 livre | = 16 onces | = 0,45 kilogrammes |
| 1 kilogramme | = 2,20 livres | = 35,3 onces |
| 1 once | = 28,35 grammes | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 livre/pouce carré | = 0,068 atmosphères | = 0,067 bars |
| 1 atmosphère | = 14,70 livres/pouce carré | = 1,01 bars |
| 1 bar | = 14,50 livres/pouce carré | = 0,98 atmosphères |

La conception de cet équipement et la préparation de ce manuel ont fait l'objet d'une extrême attention, toutefois Micron Sprayers Limited ne saurait accepter aucune responsabilité en cas d'erreurs ou de conséquences de celles-ci. L'utilisateur doit s'assurer que l'équipement répond à ses besoins, fonctionne selon ses exigences et que toutes les prescriptions obligatoires et tous les codes de pratique sont respectés.

16/10/03